

Patent Claims

1. Sealing system attached to the outside of a warehouse, the rear part of which interacts with the rear part of a vehicle boxcar, consisting of a sealing structure attached to the outer edge of the soffit in a wall opening and a device supporting the sealing effect. The device is attached underneath the sealing structure and guarantees that the sealing fits smoothly to the boxcar during the loading process, characterized by the fact that the sealing structure consists of tubes (4a, 4b, 4c, 4d) and flexible material, such as synthetic material or rubber,
2. Sealing system according to claim 1, characterized by the fact that the tubes (4a, 4b, 4c, 4d) are formed by stapling two opposite ends of a tube strip together resulting in seams (5a, 5b, 5c, 5d) that stick out at the end of the tubes, and that the tubes (4a, 4b, 4c, 4d) are attached to the soffit (6) by means of these seams (5a, 5b, 5c, 5d).
3. Sealing system according to claims 1 and 2, characterized by the fact that one tube is provided for each vertical side frame of the box car (1) as well as for the top side and the bottom side of the box car.
4. Sealing system according to claims 1 and 2, characterized by the fact that, underneath the tube (4d), a device has been provided which consists of a roller (7) located in front of the refrigerated warehouse and a panel (6) attached to the vehicle body, including a bearing surface (9) that is supported on the roller.

51

Int. Cl.:

E 06 b, 5/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 37 g1, 5/00

Bereitgestellt

50

Offenlegungsschrift 2 239 483

51

Aktenzeichen: P 22 39 483.8

52

Anmeldetag: 11. August 1972

53

Offenlegungstag: 21. Februar 1974

Ausstellungsriorität: —

54 Unionspriorität

55 Datum: —

56 Land: —

57 Aktenzeichen: —

58 Bezeichnung: Dichtungssystem für Toröffnungen

60 Zusatz zu: —

62 Ausscheidung aus: —

71 Anmelder: Langnese-Iglo GmbH, 2000 Hamburg

Vertreter gem. §16 PatG: —

72 Als Erfinder benannt: Wenck, Carsten, 2072 Bargteheide;
Diercks, Jürgen, Dipl.-Ing., 8013 Haar

UT 2239483

Anmelder: Langnese-Iglo GmbH

Hamburg, 9. August 1972
MR/lo

Dichtungssystem für Toröffnungen

Die Erfindung betrifft ein an Lagerhäusern vorgesehenes, mit dem hinteren Teil des Kastenaufbaus eines Fahrzeugs zusammenwirkendes Dichtungssystem. Es besteht aus einer Dichtung, die an der Außenkante der Laibung einer Maueröffnung angebracht ist und einer die Dichtungswirkung unterstützenden Vorrichtung. Diese befindet sich unterhalb der Dichtung und sorgt für deren gleichmäßige Anlage am Kastenaufbau.

Beim Beladen von Fahrzeugen aus Lagerhäusern, insbesondere Kühlhäusern, ist darauf zu achten, daß sowohl im Fahrzeug als auch an der Ware sowie auch im Kühlhaus Temperaturanstiege vermieden werden. Deshalb steht der Fahrzeuglade-
raum während des Verladevorganges mit dem Innenraum des Kühlhauses direkt in Verbindung.

Um den Zutritt von Außenluft während des Beladevorganges in den Fahrzeugladeraum und das Kühllhaus zu vermeiden, muß die Verbindungsstelle zwischen beiden Räumen nach außen abgedichtet sein. Es wurden deshalb schon verschiedene Dichtungssysteme entwickelt, die sich aber in der Praxis nicht bewährt haben. Ein bekanntgewordenes Dichtungssystem besteht aus einer Reihe von an der Außenwand eines Lagerhauses montierten Kissen, die das Tor wie ein auf den Kopf gestelltes U umgeben. Gegen diese Kissenreihe fährt das Fahrzeug mit geöffneten, gegen seine Außenwände geklappten Türen so weit rückwärts, bis es mit seinem hinteren Hülleren Rahmen gegen die Kissenreihe drückt. Anschließend wird für den Beladevorgang das Kühllhaustor geöffnet und vom Kühllhaus zum Fahrzeugladeraum eine Überladebrücke gelegt. Diese Dichtungsart ist mit erheblichen Nachteilen behaftet, weil das Fahrzeug nur mit geöffneten Türen an das Kühllhaustor heran- bzw. fortfahren kann, wodurch große Kälteverluste in Kauf genommen werden müssen. Ferner zerschneiden die in die Kissen eingedrückten, an den Türen und Aufbauten angebrachten Scharniere und Beschläge die Oberfläche der Dichtung durch die beim Verladevorgang hervorgerufenen Bewegungen des Fahrzeugs, wodurch ihre Lebensdauer stark herabgesetzt wird. Um diesen Nachteilen zu begegnen, hat man statt der Kissenreihe auch schon Gummistreifen in einem die Toröffnung umgebenden kastenförmigen Vorbau angebracht, die sich beim Zurücksetzen des Fahrzeugs an den Außenwänden des Fahrzeugladerraumes anlegen, wobei sie in Richtung Kühllhausinnenraum umgebogen werden. Der Gummistreifen wurde zur stärkeren Anlage mit Stahleinlagen versehen. Die Verwendung solcher Gummistreifen setzt aber eine sehr glatte Oberfläche des Kastenaufbaus voraus, die frei von Vorsprüngen wie Beschlägen und Scharnieren sein muß. Das ist in der Praxis nicht möglich, weshalb beim Fortfahren des Fahrzeugs die Gummistreifen sich mit ihren Kanten an den Vorsprüngen verhaken und beschädigt werden.

Es ist deshalb Aufgabe der Neuerung, ein Dichtungssystem zu schaffen, das dem Fahrzeugführer gestattet, sein Fahrzeug bei geschlossenen Türen mit seinem hinteren Fahrzeugaufbau vor einer Toröffnung zu fahren und diese erst zu öffnen, nachdem ein Kontakt zwischen Fahrzeugaufbau und der Dichtung hergestellt wurde. Dabei darf die Dichtung das Öffnen der Türen in keiner Weise behindern. Ferner muß die Dichtung während des ganzen Verladevorganges an den Wänden des Kastenaufbaus eng anliegen, und es dürfen beim Fortfahren an der Dichtung keine Beschädigungen durch Verhaken und Verklemmen auftreten, auch dann nicht, wenn die Oberfläche des Kastenaufbaus mit Beschlägen und Scharnieren versehen ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die an der Außenwand des Kastenaufbaus anliegende Dichtung zweckmäßig an seinen Enden offener Schlauch aus flexiblem Material wie Kunststoff oder Gummi ist. Er wird vorzugsweise aus einem ebenen Band aus Kunststoff oder Gummi durch Aneinanderheften zweier gegenüberliegender Ränder gebildet, die eine vom Schlauch abstehende Naht ergeben. Mit dieser Naht ist der Schlauch an der Außenkante der Laibung einer Toröffnung befestigt. Vorzugsweise umgibt er die ganze Toröffnung. Er ist so bemessen, daß er, nachdem das Fahrzeug mit seiner Rückseite so dicht wie möglich vor das Tor gefahren ist, an den Außenwänden seines Aufbaus eng anliegt und durch die Reibung zwischen Schlauch und Außenwänden in Richtung Kühlhausinnenraum gedrückt wird. Beim Fortfahren zieht sich der Schlauch beim Abgleiten vom Kastenaufbau wieder nach außen. Um eine gleichmäßige Anlage des oberen und unteren Schlauches am Kastenaufbau auch während des Verladevorganges zu erreichen, wird in weiterer Ausgestaltung der Neuerung eine Stützvorrichtung vorgeschlagen, die die Hubbewegungen des Kastenaufbaus während des Verladevorganges verhindert und das Niveau der Fahrzeugladefläche und des Lagerhausbodens auf gleicher Ebene hält, wodurch die Schlauch am Kastenaufbau eng

anliegen. Sie besteht im wesentlichen aus einer unterhalb des unteren waagerechten Schlauches angebrachten Rollwalze und einer am hinteren Ende des Fahrzeugchassis angebrachten Konsole mit einer schrägen Auflauffläche, mit der das Fahrzeug auf der Rolle aufsitzt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden näher beschrieben und an Hand zweier Figuren schematisch dargestellt.

Figur 1 zeigt das hintere Ende eines Kühlfahrzeugs in der Seitenansicht im Kontakt mit dem Dichtungssystem bei noch geschlossenen Fahrzeugtüren und geschlossenem Kühlhaustor und einer Vorrichtung, die das hintere Teil des Fahrzeugs stützt.

Figur 2 zeigt das hintere Ende des Kühlfahrzeugs von oben im Kontakt mit dem Dichtungssystem bei geöffneten Fahrzeugtüren und geöffnetem Kühlhaustor.

Ein Kühlfahrzeug ist mit dem hinteren Ende seines Kastenaufbaus 1 mit geschlossenen Türen 10, 11 rückwärts vor ein geschlossenes Tor 2 eines Kühlhauses gefahren, so daß es mit seiner Rückseite 3 so dicht wie möglich vor diesem steht. Dabei drückt der hintere Kastenaufbau 1 gegen eine aus vier Schläuchen 4a, 4b, 4c, 4d bestehende Dichtung 4. Die vier Schläuche 4a, 4b, 4c, 4d werden aus flachen, flexiblen Gummibahnen durch Verbinden zweier gegenüberliegender Ränder gebildet. Mit den dadurch entstandenen, von den Schläuchen 4a, 4b, 4c, 4d abstehenden Nähten 5a, 5b, 5c, 5d sind sie in geeigneter Weise an der Laibung 6 der Maueröffnung befestigt. Die Schläuche 4a, 4b, 4c, 4d, die gegen die Außenflächen des Kastenaufbaus 1 pressen, sind durch die entstandene Reibung in Richtung des Kühlhausinnenraums gedrückt und verformt, wie in Figur 1 gezeigt.

Damit auch während des Beladungsvorganges der Schlauch 4b und 4d an der Außenfläche des Kastenaufbaus 1 immer eng anliegt, ist es zweckmäßig, Hubbewegungen des Fahrzeugs zu vermeiden. Deshalb ist vorteilhafterweise unterhalb des Schlauches 4d eine Vorrichtung vorgesehen, die aus einer an der Kühlhauswand befestigten Rollwalze 7 und einer am Ende des Fahrzeugschassis angebrachten Konsole 8 mit einer sich auf der Rollwalze 7 abstützenden Auflauffläche 9 besteht. Beim Fortfahren des Fahrzeugs werden die Schläuche 4a, 4b, 4c, 4d durch die Reibung ein Stück mitgezogen und verbleiben dann in der in den Figuren angedeuteten gestrichelten Stellung. Die Fahrzeugtüren und das Kühlhaustor werden erst geöffnet, nachdem der Kontakt zu dem Fahrzeugaufbau und Dichtung hergestellt ist. Dann wird das Tor und dann die Fahrzeugtüren 10, 11 von der Kühlhausinnenseite geöffnet, wobei die Fahrzeugtüren 10, 11 unbehindert durch die Dichtungen in den Kühlhausinnenraum schwingen können. (Fig. 2) Jetzt kann das Fahrzeug, ohne daß eine nennenswerte direkte Verbindung zur Außenluft besteht, beladen werden. Nach Beendigung des Beladungsvorganges werden erst die Fahrzeugtüren und dann das Kühlhaustor geschlossen.

Das Anwendungsbeispiel ist selbstverständlich nicht nur auf Külfahrzeuge und Kühlhäuser beschränkt, sondern es eignet sich auch für die Verladung aller witterungsgefährdeten Transportgüter und Waren.

Die Vorteile dieses Dichtungssystems liegen insbesondere darin, daß das Fahrzeug mit geschlossenen Türen an sie heranfahren kann und diese erst geöffnet werden, nachdem der Kontakt hergestellt ist. Dadurch wird der Kälteverlust aus dem Kühlhaus auf ein Minimum beschränkt, was bei Kühlhäusern mit einer tiefen Kühltemperatur zu einer großen Kostenersparnis führt. Weitere Vorteile liegen darin, daß die Dichtung auch während des Verladevorganges keinem Verschleiß ausgesetzt ist, sowie eine besonders schonende und gute Dichtwirkung dadurch erreicht wird, daß sich der Schlauch durch Walkarbeit an den Kastenaufbau des

Fahrzeugs anpaßt. Ferner ist von Vorteil, daß die Fahrzeugfedern während des Verladevorganges entlastet sind.

409808/0233

Patentansprüche

1. An der Außenseite eines Lagerhauses angebrachtes Dichtungssystem, das mit dem hinteren Teil des Kastenaufbaus eines Fahrzeugs zusammenwirkt, bestehend aus einer an der Außenkante der Laibung einer Maueröffnung angebrachten Dichtung und einer die Dichtungswirkung unterstützenden Vorrichtung, die unterhalb der Dichtung angebracht ist und für eine gleichmäßige Anlage der Dichtung am Kastenaufbau während des Verladevorganges sorgt, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung aus Schläuchen (4a, 4b, 4c, 4d) gebildet ist und aus flexilem Material wie Kunststoff oder Gummi besteht.
2. Dichtungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schläuche (4a, 4b, 4c, 4d) aus einer ebenen Bahn durch Aneinanderheften zweier gegenüberliegender Ränder gebildet werden, welche vom Schlauch abstehende Nähte (5a, 5b, 5c, 5d) ergeben, und daß die Schläuche (4a, 4b, 4c, 4d) an der Laibung (6) mit diesen Nähten (5a, 5b, 5c, 5d) befestigt sind.
3. Dichtungssystem nach Anspruch 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß für jede senkrechte Seitenwand und je eine Ober- und Unterseite des Kastenaufbaus (1) ein Schlauch vorgesehen ist.
4. Dichtungssystem nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Schlauches (4d) eine Vorrichtung vorgesehen ist, die aus einer Rollenwalze (7) vor der Kühlhauswand und einer am Fahrzeugchassis angebrachten Konsole (8) mit einer auf der sich auf der Rollenwalze (7) abstützenden Auflauffläche (9) besteht.

409808/0233

8
Leerseite

2239483

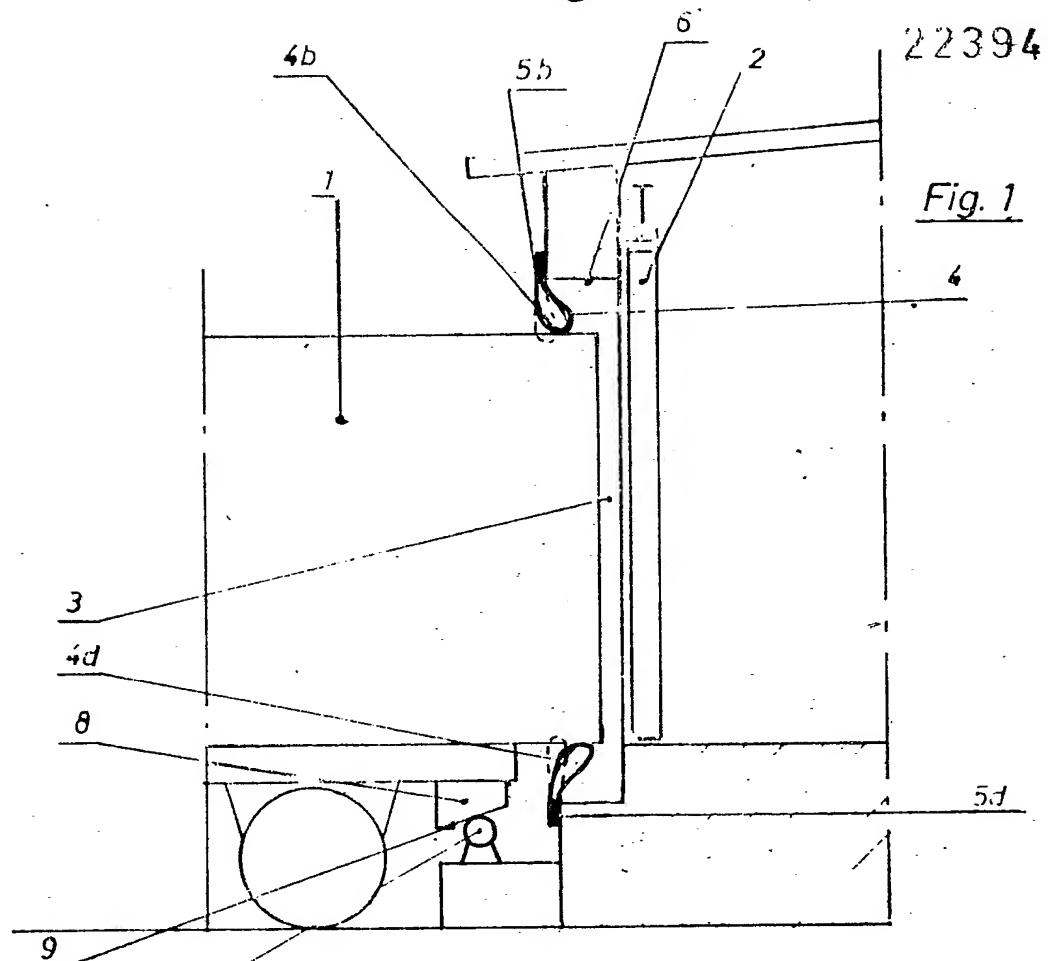


Fig. 1

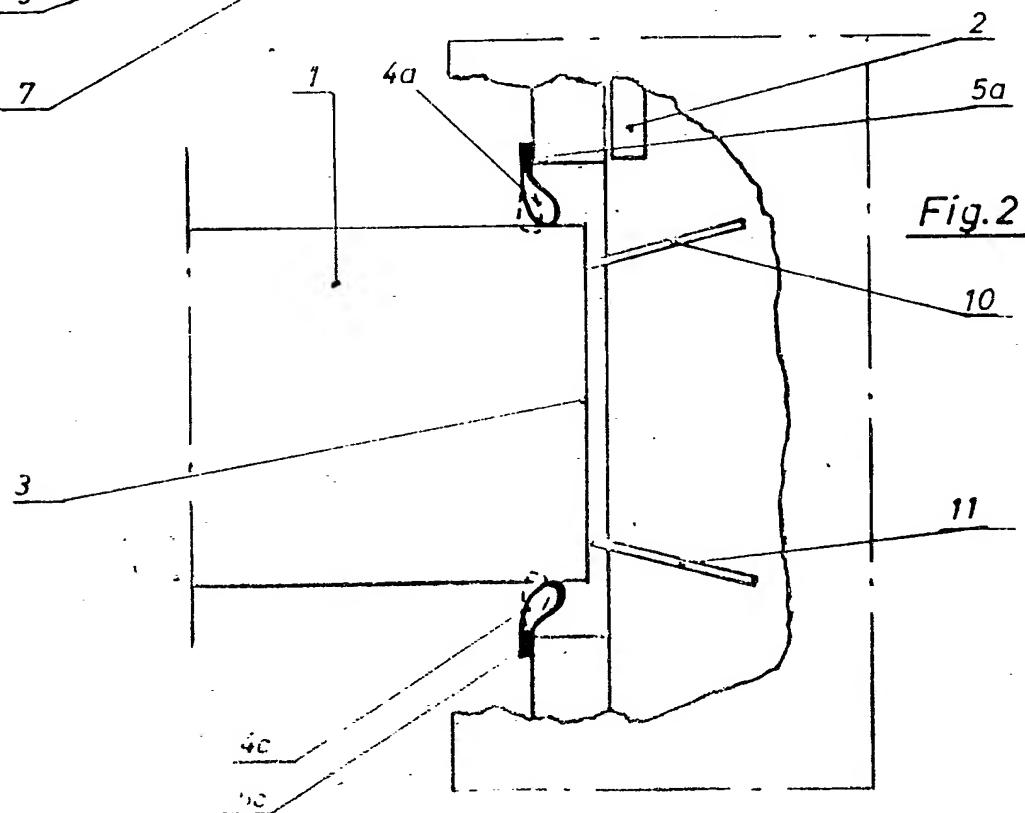


Fig. 2

409808/0233

37g1 5-00 AT:11.08.72 OT:21.02.74

ORIGINAL INSPECTED